제 17 장
MVC 모델과 구현

2020년도 1학기

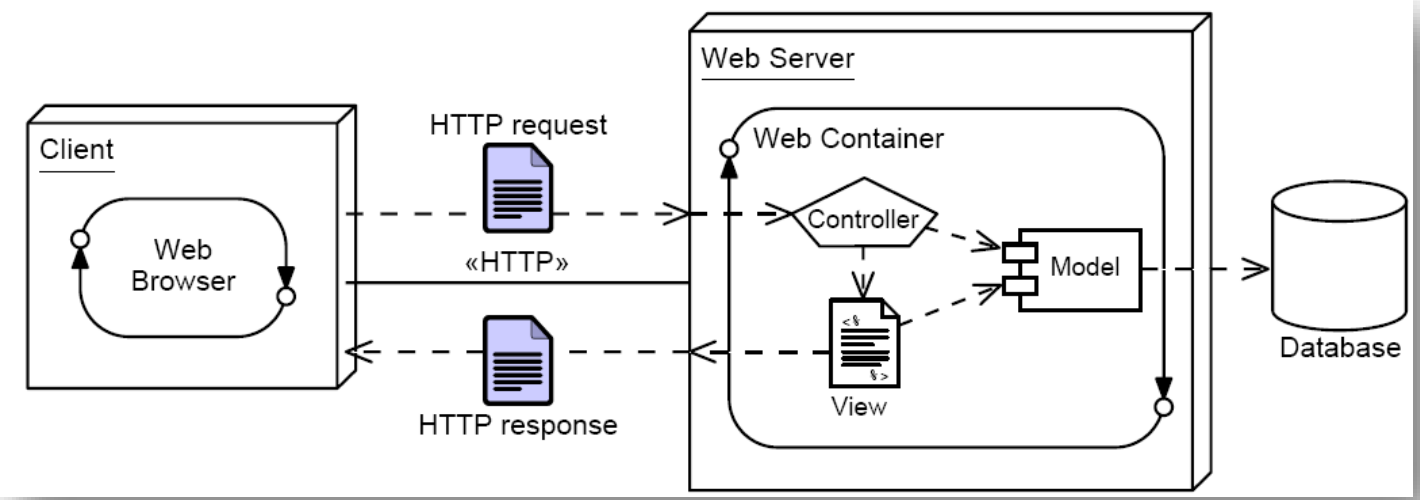
MVC 모델 개요

- 비즈니스 로직과 표현의 분리
  - JSP 장점 중의 하나는 비즈니스 로직과 표현(View)을 분리
- 웹 응용프로그램 개발에서 비즈니스 로직과 표현의 분리의 장점
  - 디자이너는 표현에 집중하여 개발하고, 프로그래머는 비즈니스 로직에 전념하여 개발하므로 개발의 효율성이 높아진다.
  - 웹 응용프로그램의 수정이 쉽다.
  - 웹 응용프로그램의 확장이 쉽다.
  - 웹 응용프로그램의 유지보수가 쉽다.
- MVC 모델
  - 비즈니스 로직과 표현의 분리하여 웹 응용프로그램을 개발하고자 하는 디자인 방안이 MVC 모델
  - M은 Model, V는 view, C는 Controller를 의미

MVC 모델 정의

JSP 개발자들에게 권고하는 개발 모델

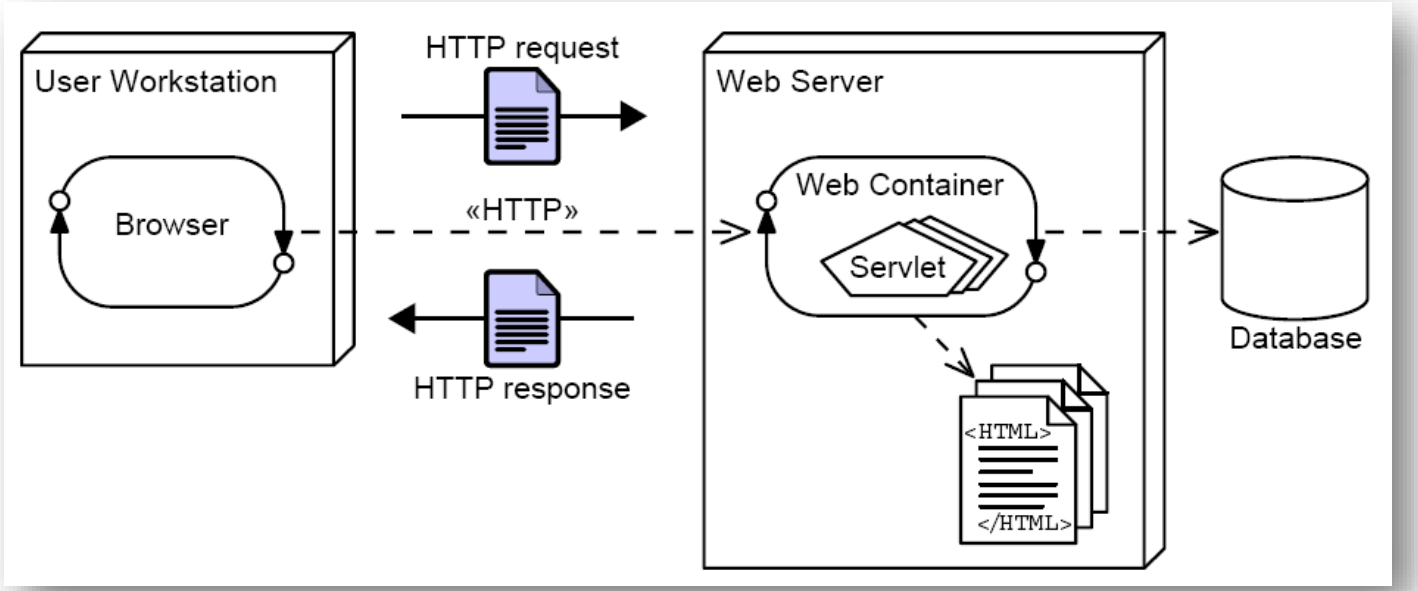
MVC 요소	구현 프로그램	역할
Model	자바빈즈	자료의 비즈니스 로직 처리
View	JSP, HTML	표현(Presentation) 부분 처리
Controller	서블릿, JSP	적절한 Model을 처리하여 뷰로 제어 이동



서블릿 개요

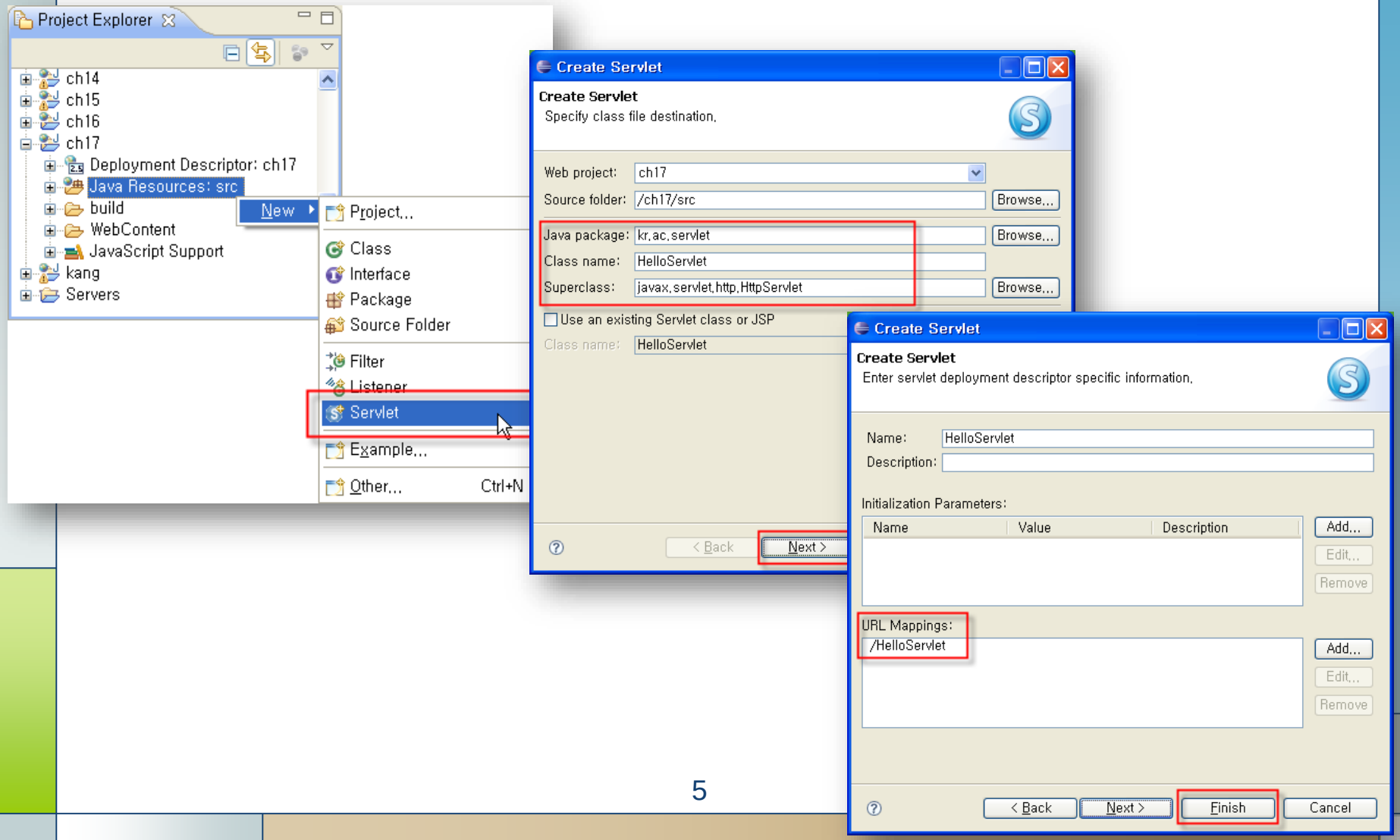
서블릿 프로그램

- HTTP 프로토콜 기반에서 확장된 CGI 방식의 서버 프로그래밍 방식
- 웹 서버에서 실행되는 작은 프로그램 단위라는 의미의 [Server program + let]에서 붙여진 이름
- 클라이언트의 HTTP 요청에 대하여 특정 기능을 수행하며,
- HTML 문서를 생성하는 인터넷 서버 프로그램



서블릿 개발

❖ 간단한 서블릿 프로그램



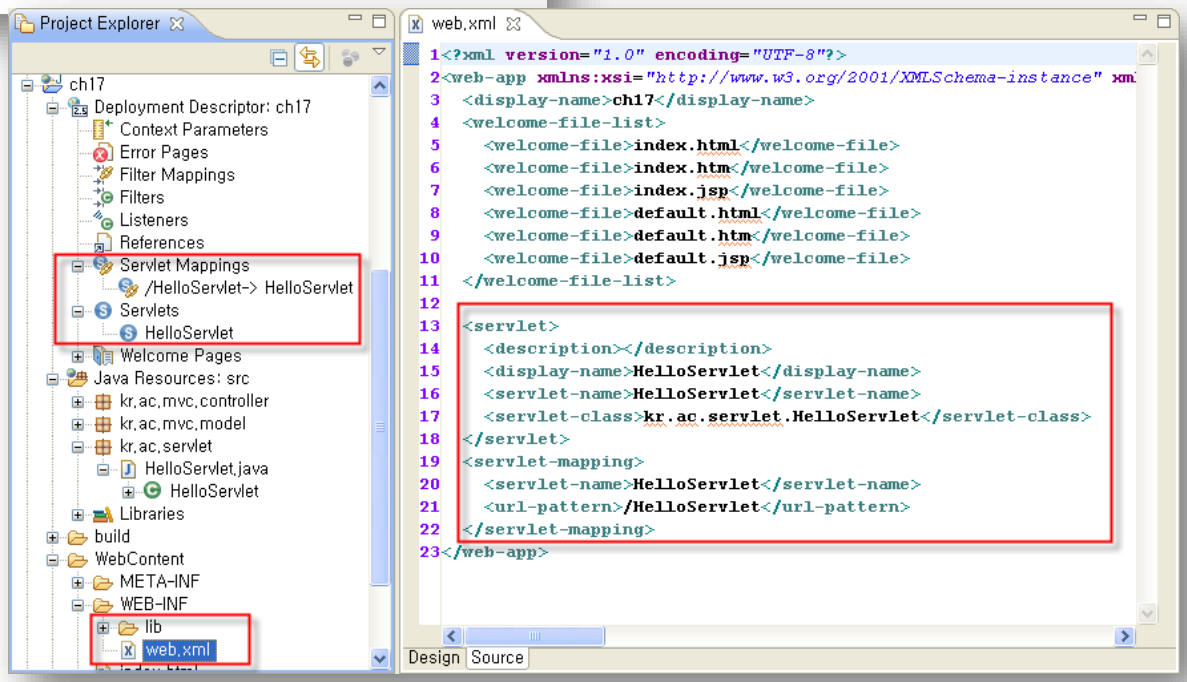
URL Mappings

서블릿 클래스 이름 : kr.ac.servlet.HelloServlet

URL Mappaings : /HelloServlet

http://localhost:8080/ch17/HelloServet

웹서버이름 웹응용프로그램이름 URL매핑이름



서블릿 소스 작성

예제 17-1 HelloServlet.java
(교재 588쪽)

HelloServlet.java

```java
package kr.ac.servlet;

import java.io.IOException;

/**
 * Servlet implementation class HelloServlet
 */
public class HelloServlet extends HttpServlet {
    private static final long serialVersionUID = 1L;

    /**
     * @see HttpServlet#HttpServlet()
     */
    public HelloServlet() {
        super();
        // TODO Auto-generated constructor stub
    }

    /**
     * @see HttpServlet#doGet(HttpServletRequest requ
     */
    protected void doGet(HttpServletRequest request,
                         throws ServletExcepti
        // TODO Auto-generated method stub
        super.doGet(request, response);
    }

    /**
     * @see HttpServlet#doPost(HttpServletRequest req
     */
    protected void doPost(HttpServletRequest request,
                         throws ServletExcepti
        // TODO Auto-generated method stub
        super.doPost(request, response);
    }

}
```

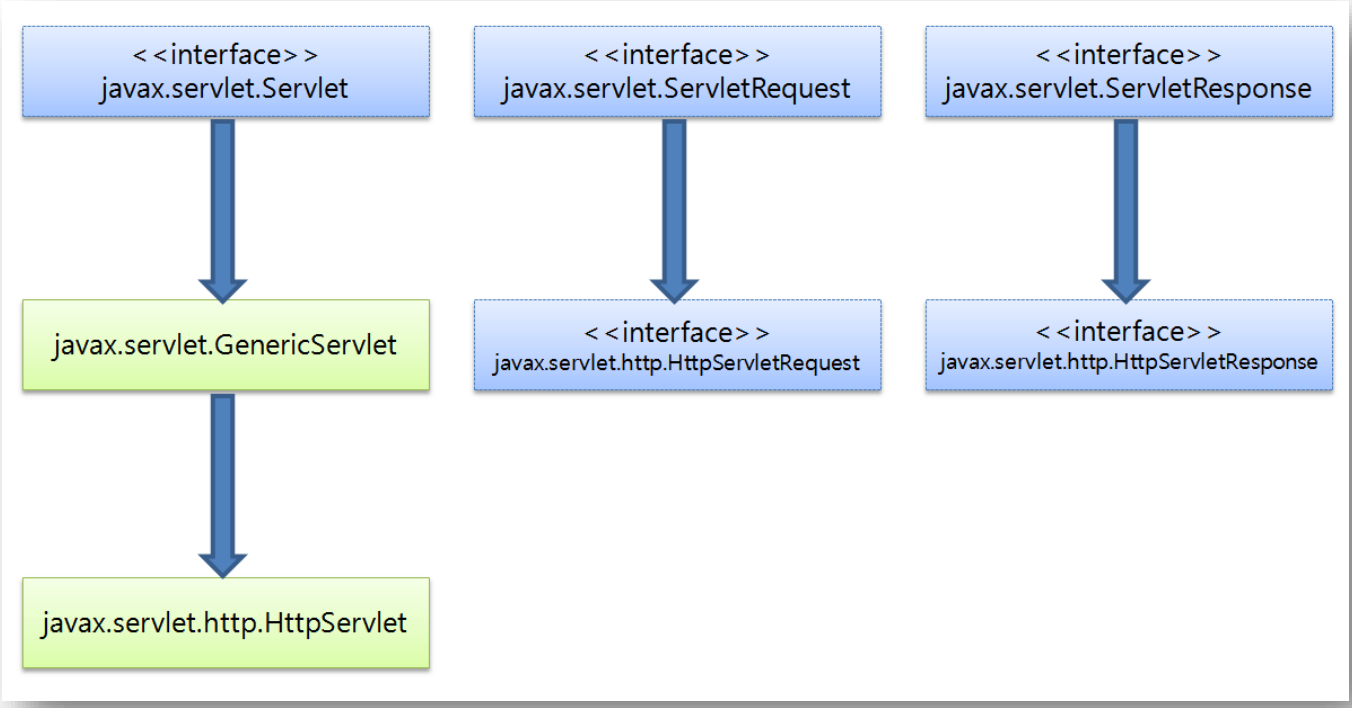
HelloServlet.java

```java
package kr.ac.servlet;

import java.io.IOException;
import java.io.PrintWriter;

import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

/**
 * 클래스 HelloServlet : HttpServlet을 상속받아 구현
 */
public class HelloServlet extends HttpServlet {
    private static final long serialVersionUID = 1L;

    protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
                                throws ServletException, IOException {

        response.setContentType("text/html; charset=EUC-KR");
        //HTML을 생성할 수 있는 PrintWriter 객체를 저장
        PrintWriter out = response.getWriter();
        out.println("<h2>Hello Servlet!!!!<h2>");

    }

    protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
                                throws ServletException, IOException {
        //doPost()도 모두 doGet() 으로 처리
        doGet(request, response);
    }

}
```

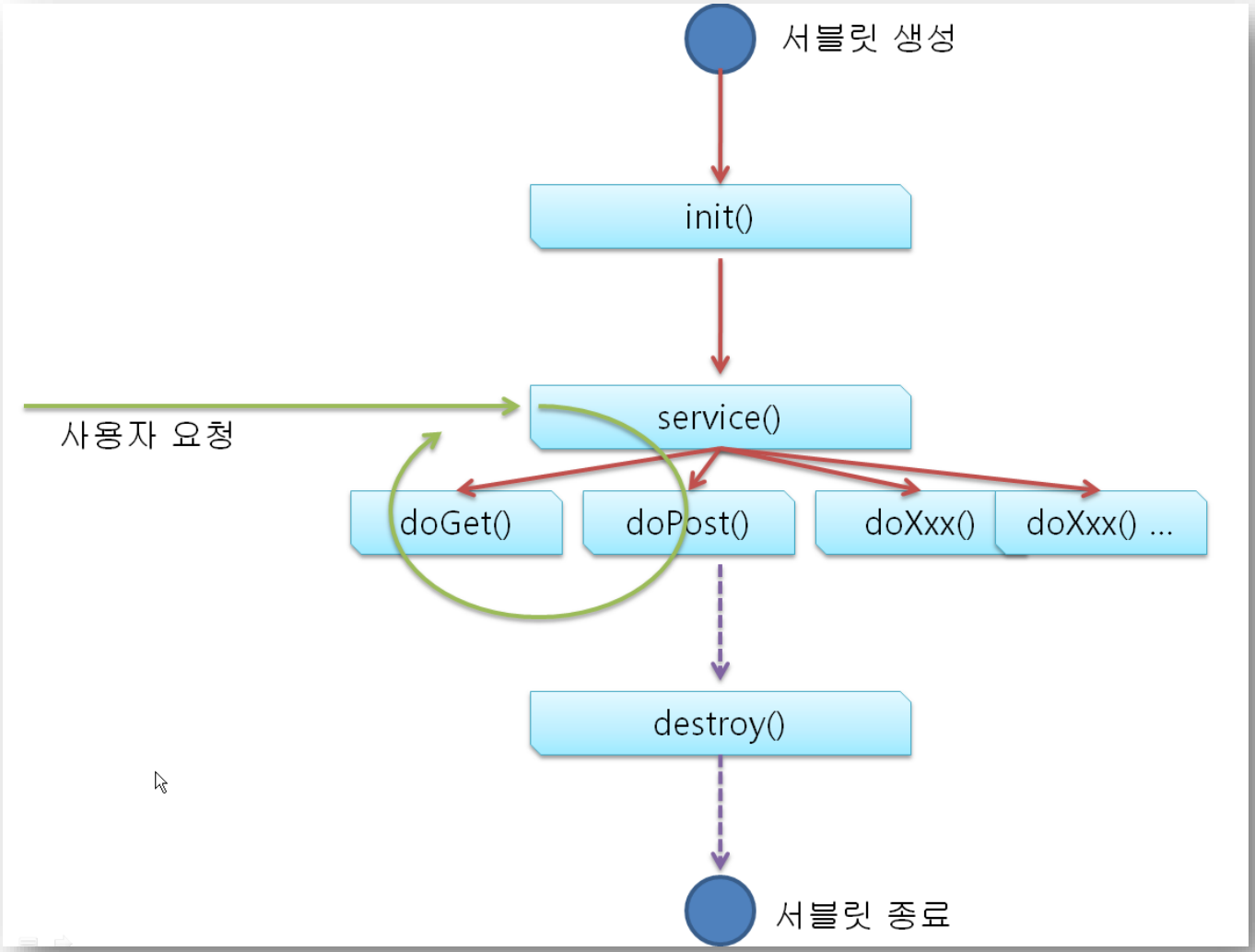
서블릿 관련 클래스

추상 클래스 HttpServlet

- 클라이언트 사용자가 요청한 정보에 따라 처리해야 할 메소드 doXxx()를 오버라이딩하여 구현
  - doGet (): 클라이언트 HTTP GET 요청에 대해 처리
  - doPost (): 클라이언트 HTTP POST 요청에 대해 처리
  - doPut (): 클라이언트 HTTP PUT 요청에 대해 처리
  - doDelete() : 클라이언트 HTTP DELETE 요청에 대해 처리
  - init(), destroy() : 서블릿의 생명주기 처리



서블릿 생명주기


서블릿 생성
init()
service()
사용자 요청
doGet()
doPost()
doXxx()
doXxx() ...
destroy()
서블릿 종료

MVC 모델 구현

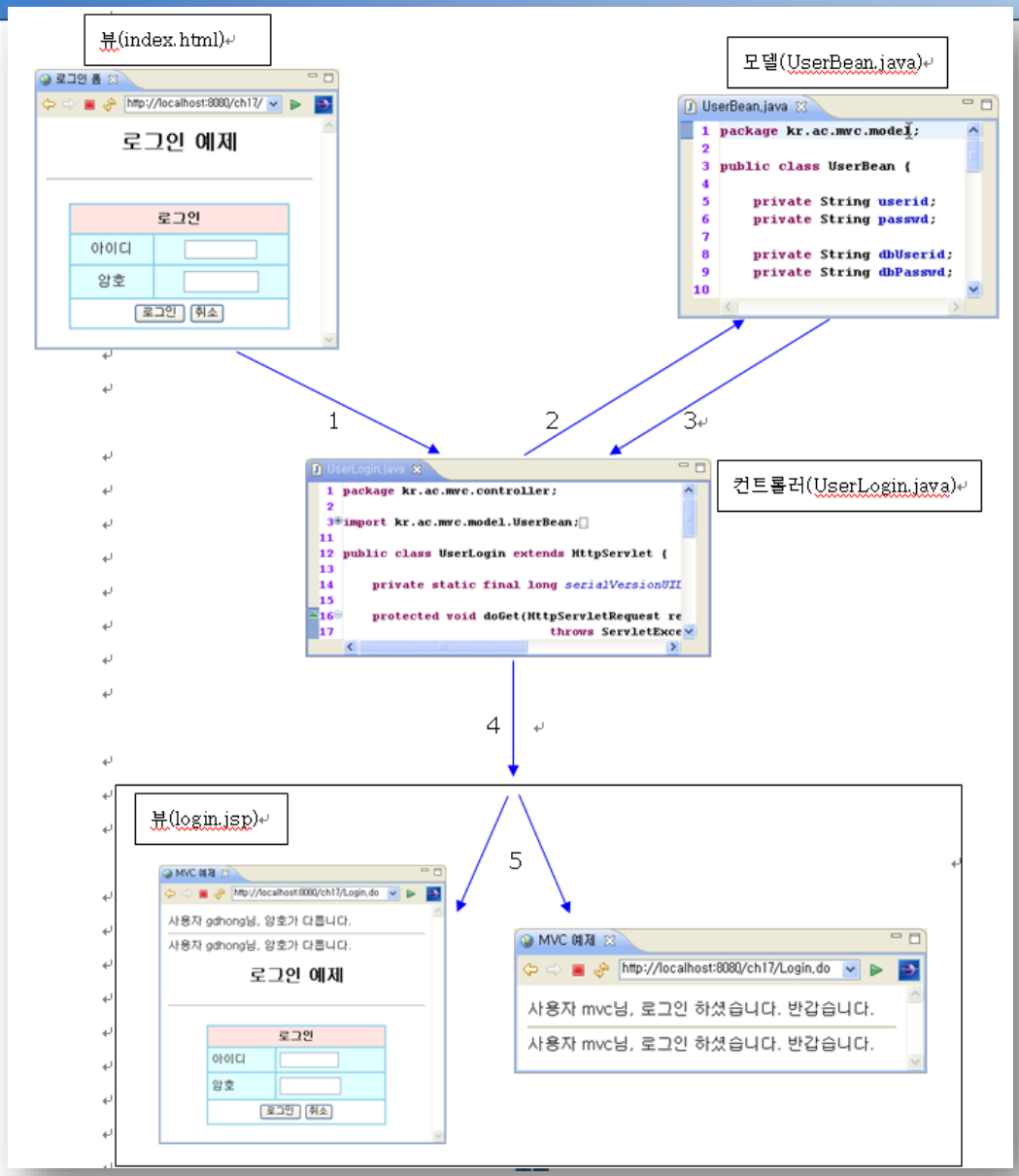
로그인 처리

MVC 요소	구현 프로그램 종류	프로그램	기능
Model	자바빈즈	UserBean.java 예제 17-3 (교재 598쪽)	컨트롤러인 UserLogin에서 사용하며 뷰로 전달받은 사용자 ID와 암호를 이용하여 로그인 인증 결과를 반환
View	HTML	index.html 예제 17-2 (교재 595쪽)	로그인을 위한 폼을 구성하여 사용자 ID와 암호를 컨트롤러인 UserLogin에 전달
View	JSP	login.jsp 예제 17-5 (교재 604쪽)	로그인 결과에 따라 성공하면 메시지를 출력하고, 실패하면 다시 로그인 화면을 출력
Controller	서블릿	UserLogin.java 예제 17-4 (교재 602쪽)	뷰인 index.html에서 사용자 ID와 암호를 전달받아 사용자 인증 결과를 얻어 다시 뷰인 login.jsp로 인증 결과 전송과 함께 제어 이동

실행 과정

- 로그인 프로젝트는 chap17_MVC로 정의하고,
- 로그인 사용자 입력 폼을 구성하는 HTML은 index.html로 작성
- 실행
  - http://localhost:8080/chap17_MVC

실행 과정


뷰(index.html)
로그인 폼
http://localhost:8080/ch17/
로그인 예제
로그인
아이디
암호
로그인
취소
모델(UserBean.java)
UserBean.java
1 package kr.ac.mvc.model;
2
3 public class UserBean {
4
5 private String userid;
6 private String passwd;
7
8 private String dbUserid;
9 private String dbPasswd;
10
1
2
3
UserLogin.java
1 package kr.ac.mvc.controller;
2
3 import kr.ac.mvc.model.UserBean;
11
12 public class UserLogin extends HttpServlet {
13
14 private static final long serialVersionUI
15
16 protected void doGet(HttpServletRequest re
17 throws ServletExce
컨트롤러(UserLogin.java)
4
뷰(login.jsp)
5
MVC 예제
http://localhost:8080/ch17/Login.do
사용자 gdhong님, 암호가 다릅니다.
사용자 gdhong님, 암호가 다릅니다.
로그인 예제
로그인
아이디
암호
로그인
취소
MVC 예제
http://localhost:8080/ch17/Login.do
사용자 mvc님, 로그인 하셨습니다. 반갑습니다.
사용자 mvc님, 로그인 하셨습니다. 반갑습니다.

Thank You !

www.dongyang.ac.kr